

Systemy instalacyjne Viega w Filharmonii w Hamburgu

Muzyczne arcydzieła nie powstają z dnia na dzień. Zazwyczaj są efektem wieloletnich wysiłków, niektóre pozostają niedokończone, ale pomimo tego zachwycają ludzi przez całe dekady i wieki. To samo odnosi się do budynków, w których rozbrzmiewa wspaniała muzyka. Przykładem jest nowa Filharmonia nad Łabą, której budowa trwała aż 10 lat, ale po ukończeniu zachwyca zarówno pod względem akustyki, jak i wyjątkowej architektury.

Tym, czego nie widać na pierwszy rzut oka są kunsztowne elementy architektoniczne, takie jak filigranowe panele ścienne, zapewniające nieźrówną akustykę w poszczególnych salach koncertowych. Inny przykład to instalacje wody pitnej, przystosowane do zmiennego zapotrzebowania i przerw w użytkowaniu, gwarantujące najwyższy poziom higieny i bezpieczeństwa w każdym momencie.

Za projekt instalacji wody użytkowej i instalacji grzewczych w różnych częściach budynku odpowiedzialna była firma A.C Vorwald & Sohn GmbH z Hamburga. Dzięki zastosowaniu systemów Viega, jej specjalistom udało się sprostać wszystkim wyzwaniom tego ambitnego przedsięwzięcia i rozwiązać problemy, których nikt nie mógł przewidzieć w fazie planowania.



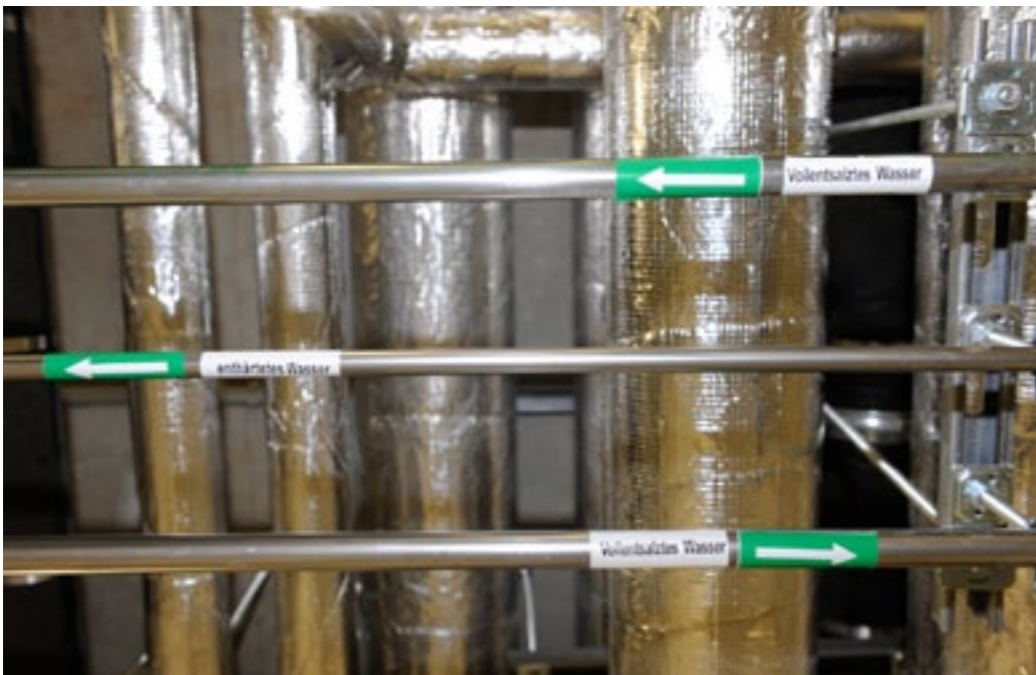
Przekrój Filharmonii nad Łabą pokazuje skomplikowaną konstrukcję tego wielofunkcyjnego budynku. Zapewnienie higieny wody użytkowej i energooszczędnego ogrzewania we wszystkich częściach obiektu było prawdziwym wyzwaniem dla projektantów i wykonawców instalacji

Na zachodnim brzegu, w miejscu historycznego spircha cesarskiego wzniesiona została hamburska filharmonia. Architektura budynku jest naprawdę wyjątkowa: na kubistycznej, ceglanej bryle starego magazynu wznosi się imponująca szklana nadbudo-

wa, w kształcie futurystycznego statku z podniesionymi szklanymi żaglami. Dzięki temu budynek zyskał sławę nie tylko jako scena muzyczna, lecz także jako dzieło architektoniczne. Generalny wykonawca, firma HOCHTIEF zadbał



Fot. Viega



Instalacje chłodzenia są podłączone do systemu odsalania i zmiękczenia wody za pomocą rur i złączek ze stali nierdzewnej Sanpress Inox

Fot. Viega



Do rurociągów i podłączenia grzejników w piwnicach zastosowano system połączeń zaprasowywanych z miedzi Profipress

o to, żeby design obiektu nawiązywał do historycznego dziedzictwa Hamburga, wnosząc do niego jednocześnie powiew nowoczesnej stylistyki. „Wysokie umiejętności rzemieślnicze nie wystarczały, żeby wziąć udział w budowie Filharmonii nad Łabą. Ten wielki projekt wymagał stosowania najnowocześniejszych technologii, doskonałej organizacji logistyki oraz profesjonalnego zarządzania” – mówi Jens-Peter Rücker, dyrektor zarządzający przedsiębiorstwa instalacyjnego A.C Vorwald & Sohn GmbH.

Wyzwanie: rozmiar projektu

Budynek filharmonii ma 26 kondygnacji, a ich łączna powierzchnia wynosi aż 125 000 m². Ten ogromny obiekt mieści nie tylko główną salę koncertową i dwie mniejsze, ale również hotel oferujący 250 miejsc noclegowych, 45 apartamentów oraz restaurację. Pomiędzy starą a nową częścią budynku znajduje się ogólnodostępny taras widokowy, z którego można podziwiać efektowną panoramę miasta i portu. „Do rozprowadzenia instalacji wody użytkowej oraz in-

stalacji grzewczej w różnych częściach budynku użyliśmy ponad 10 kilometrów miedzianych rur systemu Profipress o średnicach do 108 mm, w przypadku głównego przewodu rozprowadzającego. Fragmenty przewodów znajdujące się poza obszarem tarasu i dużej sali koncertowej były wykonywane przez inne firmy instalacyjne. Sprawą absolutnie kluczową było tutaj trzymanie się terminów i doskonała komunikacja z partnerami, pomimo zachodzących modyfikacji planów i zatrzymywania prac budowlanych” – tłumaczy Jens-Peter Rücker. Było to wyzwanie nie tylko logistyczne, ale również biznesowe, żeby wszystkie elementy potrzebne do wykonania systemów instalacyjnych zostały na czas dostarczone na miejsce budowy. Także z tego powodu specjaliści z Vorwald & Sohn postawili na system połączeń zaprasowywanych Profipress, czyli bardzo szeroki asortyment produktów oraz krótkie terminy dostaw gwarantowane przez firmę Viega. „Wszystkie komponenty, nawet bardzo specyficzne, były zawsze dostępne przez cały okres trwania prac konstrukcyjnych, a potrzebowaliśmy ich naprawdę bardzo dużo...” – podkreśla Jens-Peter Rücker.

Wyzwanie: architektura

Najważniejszym zadaniem przy planowaniu wnętrza sali koncertowej było oczywiście uzyskanie najlepszej możliwej akustyki. Za koncepcję odpowiedzialny był światowej sławy specjalista w tej dziedzinie Yasuhisa Toyota. Zaprojektował on sufit i ściany o specjalnej konstrukcji, składające się z 10 000 paneli gipsowych, wykonanych z milimetrową dokładnością. Rozprowadzają one dźwięk we wszystkich kierunkach pod różnym kątem. Jens-Peter Rücker uśmiecha się, słysząc o „kątach” i tłumaczy: „Ten budynek nie ma prawie żadnych kątów prostych, nawet w szachtach instalacyjnych. Konfiguracja systemów rurowych zmienia się tutaj nie tylko w pionie, ale również w poziomie”. W efekcie układ instalacji był zdeteminowany przez konstrukcję budynku, co wiązało się z koniecznością stosowania tysięcy komponentów w różnorodnych wariantach i rozmiarach. Jens-Peter Rücker podkreśla, że jakość, bezpieczeństwo i szybkość montażu stanowiły decydujące kryteria wyboru systemu Pro-

fipress. „Nowoczesna technologia zaprasowywania pozwala na wykonywanie nawet dużych połączeń w bardzo krótkim czasie. Kluczowym aspektem prac instalacyjnych była dla nas próba szczelności”. Wszystko dlatego, że woda użytkowa jest tutaj pompowana w górę na siódme piętro starszej części budynku, a wielkość przepływu wynosi aż 97 m³/h. Ponadto dodatkowe pompy kierują wodę do innych sektorów filharmonii. Na końcu instalacji, gdzie znajdują się pomieszczenia mieszkalne, zamontowano stację sputkującą Viega z funkcją Hygiene+. Dzięki temu woda w tej części układu instalacyjnego jest wymieniana w regularnych odstępach czasu. Kolejne stacje sputkiwania znajdujące się w poszczególnych lokalach dodatkowo zabezpieczają higienę wody użytkowej. Harmonogramy sputkiwania mogą być programowane indywidualnie, tak by utrzymać jakość wody nawet jeśli mieszkanie nie jest używane przez kilka dni lub tygodni.

Szczególnym wyzwaniem była próba szczelności w poszczególnych częściach instalacji. Ponieważ rury zostały ułożone na różnych wysokościach, każda złączka pokazywała podczas testu inną wartość. Dzięki specjalnemu profilowi SC-Contur, w który wyposażone są wszystkie kształtki firmy Viega, czyli wymuszonej szczelności w stanie niezaprasowanym, każda potencjalna szczelność w dopuszczonym zakresie ciśnienia próby mogła być natychmiast zauważona przed zaprasowaniem złączki. „Takiego zabezpieczenia nie oferuje większość innych dostawców na rynku” – mówi Rücker. Wytyczne ZVSHK określają zakres ciśnienia 22 mbar - 3.0 bar przy próbie szczelności na sucho oraz 1.0 - 6.5 bar przy próbie szczelności na mokro. Oba testy są obligatoryjne. Jeśli złączka zapewnia widoczną szczelność jedynie w ograniczonym zakresie ciśnienia, to nawet profesjonalnie wykonana próba może nie wykryć połączeń, które przez pomyłkę nie zostały zaprasowane. Takiego ryzyka udało się uniknąć podczas prac w Filharmonii nad Łabą, dzięki zastosowaniu produktów firmy Viega. ■